

## İPƏKÇİLİKDƏ İSTİFADƏ EDİLMƏSİ NƏZƏRDƏ TUTULAN TUT AĞACLARININ PROQRESSİV LANDŞAFT MƏRZLƏRİNDƏ YETİŞDİRİLMƏSİNİN ELMİ-PRAKTİKİ ƏHƏMİYYƏTİNƏ DAİR

H.L. MUSTAFABƏYLİ, E.K.LƏTİFOV  
AMEA ŞREM

Məlum olduğu kimi ipəkçilik daha geniş inkişaf etmiş Çin, Hindistan, Yaponiya kimi ölkələrdə yüksək sort tut ağaclarının xüsusi plantasiyaları mövcuddur və bu tipli tut ağacı bağlarının salınması ipəkçilik təsərrüfatında qəbul edilmiş normalardan biridir. Azərbaycan və MDB ölkələrində isə bu sahənin inkişafı hələlik xeyli geri qalır. Təsədüfi yerlərdə – yol kənarlarında, həyətyanı sahələrdə və s. bitən müxtəlif növlərə malik və yaqın ki, bir çox xəstəliklərə yoluxmuş tut ağaclarının yarpaqlarından keyfiyyətli ipək almaq mümkün deyildir. İndiki dövrdə müxtəlif göbələk xəstəliklərinə yoluxmuş bostan bitkiləri, yerli kollar və ağaclar arasında olan tut ağacı yarpaqlarından istifadə etməyin vaxtı çoxdan bitmişdir. Son zamanlar Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu ərazisində fitonsid və bakterisid xassəli bitkilərin növ və biokütlə miqdarının azalması da onu sübut edir ki, keçmiş dövrlərə nisbətən ağacların xəstəliyə yoluxma riski güclənmişdir. Ona görə də ipəkçilikdə istifadə edilməsi nəzərdə tutulan tut ağaclarının yalnız proqressiv landşaft mərzlərində yetişdirilməsi və mərzləri hər bir tərəfdən yüksək fitonsidliyə malik olan şam və ardıc ağaclarının meşə zolaqları vasitəsi ilə qorunması məqsədəuyğun hesab edilir.

**Ağar sözlər:** Göbələk xəstəlikləri, Proqressiv landşaft mərzləri, Fitonsidli və bakterisidli bitkilər, Şam və ardıc meşə zolaqları.

Uzun illər ərzində Azərbaycan və onun kimi digər keçmiş SSRİ ölkələrində ipəkçilik təsərrüfatının inkişafı üçün xüsusi plantasiyalardan istifadə edilməmişdir. Ən yaxşı hallarda tut ağaclarından ibarət olan ağac cərgələri və meşə zolaqları Özbəkstanda olduğu kimi pambıq tarlalarının küləklərdən qorunması məqsədi ilə salınmışdır (3). Azərbaycanda, xüsusilə Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu ərazisində ara-sıra tut ağacı bağları mövcud olmuşdur. Lakin, burada onlar əkin və bostan sahələrinin əhatəsində yerləşdiyindən müxtəlif göbələk xəstəliklərinin potensial daşıyıcıları olan aqrokulturlar – pomidor, xiyar, kartof, kələm, qarpız, lobyə və s. vasitəsilə xəstəliyə yoluxmalarına səbəb olmuşdur. Bir çox hallarda yol kənarlarında, bəzən də həyətyanı sahələrdə ara-sıra rast gəlinən və üstəlik, növ müxtəlifliyinə görə də kəskin fəqlənən tut ağaclarından istifadə edilir. Bu isə barama qurdlarının yemlənməsində istifadə olunarkən keyfiyyətli ipək məhsulu alınacağını əvvəlcədən sual altında qoyur. Halbuki bu problem ipəkçilik daha geniş inkişaf etmiş Çin, Yaponiya və Hindistan kimi ölkələrdə müəyyən dərəcədə həll edilmişdir. Bu ölkələrdə təcrübədə sınaq olmuş tut ağacı sortlarından ibarət xüsusi plantasiyaların salınmasına diqqət göstərilmişdir.

AMEA ŞREM-in "Landşaftşünaslıq" şöbəsində Şəki-Zaqatala bölgəsinin alçaqdağlıq, dağətəyi və Qanıx-Əyriçay vadisində apardığı tədqiqatlar və monitorinqlər nəticəsində son zamanlar o da məlum olmuşdur ki, fitonsid və bakteriosid xassələri daşıyan ağac, kol və ot bitkilərinin miqdarı tədricən azalmağa doğru gedir. Bu fakt onu təsdiq edir ki, bitkilərin və o

cümlədən ipəkçilikdə istifadə edilən tut ağaclarının da ətrafında olan və onları xəstəliklərdən qoruya biləcək fitonsidli və bakteriosidli bitki növlərinin həm növ sayına, həm biokütləsinə və ola bilsin ki, həm də keyfiyyətinə görə azalmasını qəbul etmək olar. Unlu şəh, yarpaqların qonur ləkəliliyi, xırdayarpaq qıvrımlıq, bakterioz, qovğa göbələyi, kitrə, köklərin çürüklüyü və s. kimi viruslu, bakterial və göbələk xəstəliklərinin miqdarının və miqyasının artması yaqın ki, müəyyən dərəcədə yuxarıda göstərilən arqumetlə əlaqədardır.

Son dövrlərdə yerli təbii və antropogen landşaft strukturunda müşahidə olunan reqressiv proseslərin miqyası xeyli güclənmişdir. Reqressiv proseslərin kökündə müxtəlif səbəblər – yarımşəhra ərazilərdə səhrələşmə və invazion proseslərinin, torpaqların deqradasiyasının, texnogen proseslərin təsirindən hava, su və torpaqlarda toksiki maddələrin artması və s.durur. Nəticə olaraq mövcud biogeosenozlarda göbələk, bakterial və viruslu xəstəliklərin çoxalması müşahidə olunur(1, 2).

1) Bunlardan biri invazion proseslərdir. Müxtəlif bitki növlərinin insanlar tərəfindən köçürülməsi təşkil edildikdə və növün düşdüğü ərazidə rəqibinə rastgəlmədikdə, heç bir təhlükə hiss etmədən sürətlə inkişaf etməsi baş verir. Beləkiütləviqeyri-dövri və antropogenfəaliyyətəbağlıköçürmə və miqrasiyaadətənkiütləvienerji və maddələrdəşınması ilə müşahidəedilir. Adimiqrasiyadan fərqli olaraq, invaziya miqrantlarıyeniköçdükləriərazilərdəbitki örtüyünü bəzən tamamilə məhv edib, normalhəyat tərzini poza bilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, Azərbaycan Respublikası 1991 ci ildə müstəqillik



qazandıqdan sonra onun kənd təsərrüfatı sektorunda reformaların (kolxoz və sovxqz sistemlərinin ləğvi və torpaların özəlləşdirilməsi) aparılması nəticəsində ərazinin aqrosenozunda ciddi antropogen və invazion dəyişmələr baş vermişdir. Bu dəyişmələrin nəticəsi olaraq baramaçılıq sahəsində istifadə olunan tut və toxmaçar bağları sıradan çıxmış, onların əvəzinə müxtəlif bostan bitkilərinin və meyvə ağaclarının əkinləri yer almışdır.

2) Yarımsəhraların başlıca cəhəti bütöv bitki örtüyünün olmaması və ayrı-ayrı bitki olan sahələrin çılpaqlaşmış torpaqlar ilə ayrılması, habelə buxarlanmanın yağıntıdan xeyli üstünlüyü (3-6 dəfə) və çay şəbəkəsinin çox seyrək olmasıdır. Azərbaycanda hal-hazırda səhrələşməyə meyilli olan və tərkibindəki qiymətli kserofit ot bitkilərinin biokütləsi və növ müxtəlifliyi tədricən azalan quru subtropik yarımsəhra landşaftları geniş yer tutur. Kür-Araz ovalığının çox hissəsi, Ceyrançöl, Samur-Dəvəçi ovalığının çoxu, Arazboyu düzənliklər, Qobustan, Abşeron yarımadası və Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu ərazisində Acınohur yaylası yarımsəhra landşaftlarına aiddir. Bu yarımsəhralardan uzun müddət əsasən təbii otlaq kimi istifadə olunmuşdur. Buradakı ot bitkilərinin içərisində onlarla qiymətli kserofitlər, tərkibində bol fitonsid və bakteriosidlər olan – yovşan, efedra, kəklikotu, dəvə-tikanı, üzərlik, astragal, qarayonca, çasır, sarsazan, kirpiotu, pişikdınacağı və s. iştirak edir.

Bitkilər arasında olan simbiotik münasibətlər nəzərə alınarsa ipəkçilikdə istifadə olunması nəzərdə tutulan yüksək sortlu tut ağaclarından ibarət plantasiyalı fitonsidli şam və ardıc ağacı növlərindən ibarət olan meşə zolaqları ilə qorunmasını məqsədə uyğun hesab edirik. Qeyd etmək lazımdır ki, quru subtropik iqlim şəraitinə məxsus olan ərazilərdə Eldar şamı və ardıc ağacı növləri Ceyrançöl ərazisində təbii mərzlər əmələ gətirirlər. Mərkəzi Aran və habelə Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun Acınohur ərazisində bu ağacların köməyindən istifadə edilməsini perspektivli hesab etmək olar. Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun dağətəyi və alçaqdağlıq əraziləri üçün isə Şəkinin Şam meşəsi üçün səciyyəvi olan Krim şamı və yerli dağətəyi ardıc növlərindən istifadə etməklə sağlam fitosenoz yaratmaq mümkündür.

3) Son onilliklərdə Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun mülayim iqlim qurşağına aid Qanıx-Əyriçay vadisinin torpaqlarının degradasiyası müşahidə olunur. Burada həm iqlimdə aridləşməyə doğru olan təbii amillərin və ya insanın təsərrüfat fəaliyyətinin təsiri nəticəsində torpağın münbitliyinin azalmasını qeyd etmək lazımdır. Torpaqların degradasiyasında onun xassələrinin tədricən pisləşməsi, humusun miqdarının azalması, torpaqstrukturunun pozulması ilə yanaşı həm də, fiziki-hidrofiziki dəyişmələrlə torpaq profilinin pozulması, kimyəvi-mineral maddələrin miqdarının tükənməsi, törəmə duzlaşma, ksenobiotiklərlə çirklənmə səciyyəvidir. Bioloji amil olaraq bitkilərin növ

müxtəlifliyinin zəifləməsi, torpaq mikroorqanizmlərinin miqdarının və nisbətinin dəyişməsi və s. ilə əlaqəli torpaq münbitliyinin aşağı düşməsi müşahidə olunur.



Qırmızı dairelər- Şəki-Zaqatala regionunda progressiv landşaft mərzlərinin yaradılması üçün münasib olan ərazilər.

Ətraf mühitin təmizliyinə daha çox həssas olan tut ipəkqurdları ətraf mühitin çiklənməsinin ən dəqiq indikatorlarından hesab edirlər. Tut ağacı və onun yarpaqlarında müşahidə olunan xəstəliklər barama qurdlarında da bir sıra promlemlərin (qrenanın saxlanma müddətində məhv olması, tırtıllarda müxtəlif xəstələnmə halları və s.) yaranmasına səbəb ola bilər. Ona görə də biz, ipəkçilikdə istifadə edilməsi nəzərdə tutulan tut ağaclarının mümkün qədər progressiv landşaft mərzlərində yetişdirilməsini və bu mərzlərin biogeokimyəvi xüsusiyyətlərinə yetərincə diqqət göstərilməsinə məqsəduyğun hesab edirik.

Şəki – Zaqatala rayonlarının biogeokimyəvi xüsusiyyətləri içərisində ərazidə biofil elementlər qrupunun fəaliyyəti ilə əlaqədar olan özünəməxsus ekocoğrafi mühit (5) formalaşmışdır. Son dövrlərdə dünyanın əksər sənaye ölkələrində olduğu kimi Azərbaycanda da karbon və kükürd oksidlərinin nisbətən yüksək fonu ilə səciyyələnən reqressiv biogeokimyəvi mühit tipi hakimlik edir. Bu tipli ekoloji şəraitdə, xüsusilə kükürdün hava, torpaq və sülarda miqdarını yüksəlməsi bir sıra ağır metalların – U, Te, Hg, İr, Os, Bi, Ba, Sr, As və s. adi fon miqdarında belə toksiki səciyyə daşmasına səbəb olur (4). Əksinə, bioloji proseslərdə daha çox faydalı olan K, Fe, Co, Zn, Mo, J və s. kimi kimyəvi elementlər reqressiv biogeokimyəvi mühitdə az əhəmiyyət daşıyır. Yalnız normal və yaxud progressiv landşaft komplekslərində canlı orqanizmlərin inkişafında bu elementlər zülalların və fermentlərin sintezində, karbohidrogen mübadiləsində mühüm rol oynayır.

İpəkçilikdə istifadə edilmək üçün tut ağaclarından ibarət xüsusi plantasiyalı yaradarkən çalışmaq



lazımdır ki, landşaftın xarici görkəmi və bioloji məhsuldarlığını kəskin dəyişmədən onun progressiv dinamikası-inkişafı baş vermiş olsun. Bitki kütləsinin, faydalı göbələklərin, mikroorqanizmlərin, həşəratların və onlarla birgə quş və heyvanların ilbəil tədrici artımı və yaxud zərərli bitki və həşəratların azalması ərazidəki torpaqların qalınlığı, münbitliyi və strukturunun artımı ilə birgə müşahidə edilsin. Bunun üçün mövcud landşaft strukturunun optimallaşdırılması, onun məhsuldarlığını, floristik və faunistik zənginliyini və həm də görünüş estetikasını yüksəltməyə yönəldilən tədbirlər sistemi həyata keçirilməlidir. Bu zaman təsərrüfatın inkişafının uzunmüddətli perspektivi, insanların həyat şəraitinin və bioloji müxtəlifliyin qorunmasında ən rəşional ekoloji tarazlığa nail olmaq üçün tədbirlərin görülməsi qarşıda duran problemlərdən hesab edilir. (xəritə-sxem)

Bu gün Dünya üçün aktual olan qlobal istiləşmə prosesinin Azərbaycanın landşaft qurşaqlarının morfoloji strukturunda yarada biləcəyi fəsadlarını da nəzərə almağa ehtiyac vardır. Yaxınlaşmaqda olan qlobal istiləşmə prosesi ilə əlaqədar olaraq Azərbaycanda və Qafqazda dağ göllərinin quruyacağı ehtimalı böyükdür. İcməli su ehtiyatlarının azalması prosesinin güclənməsi və 70 – 80 ildən sonra su qıtlığı ilə nəticələnə bilər. Ona görə də tut ağaclarından ibarət xüsusi plantasiyaları yaradarkən Çinin ipəkçilik təsərrüfatında uğurla tətbiq edilən böyük biokütləyə malik olan alçaqboylu tut kollarından istifadə edilməsi çox aktual görünür.

Landşaftşünaslıq şöbəsinin əməkdaşları tərəfindən 2016-cı ildə aparılan tədqiqatlara əsasən Şəki-Zaqatala iqtisadi-coğrafi rayonunda aşağıdakı landşaft tiplərində ipəkçiliyin inkişafı üçün tut ağac və kollarından ibarət xüsusi mərzlərin yaradılmasına əlverişli imkanlar vardır:

1. Qanıx-Əyriçay vadisinin orta dərəcədə parçalanmış dağarası düzənliklərinin meşə-çöl və intrazonal landşaftı. 2. Orta və kəskin parçalanmış dağətəyi və alçaq dağlığın quru-çöl landşaftı. 3. Kəskin və orta dərəcədə parçalanmış alçaq dağlığın yarımsəhra landşaftı.

Yuxarıda qeyd edilən bu üç landşaft qurşaqlarına aid olan aşağıdakı landşaft strukturlarında: a) Çay dərələrinin deqredasiya olunmuş allüvial çəmən torpaqlarında çəmən, çəmən-bataqlıq və kol bitkiləri landşaft mərzləri, b) qabarıq, tirəli-axmazlı və delta düzənliklərində boz-çəmən və tuqay meşələrində meşə-kol və kollar təbii landşaft fasiya və mərzləri, c) dalğalı, az maili düzənliyin çəmən-meşə torpaqlarında çəmən-kolluq fasiya və mərzləri, d) dalğalı maili, zəif parçalanmış düzənliyin allüvial çəmən torpaqlarında çəmən və kolluq fasiya və mərzləri, e) maili dalğalı düzənliyin çəmən-meşə torpaqlarında lianlı qızılağac, yalanqoz meşə mərzlərində – tut kollarından ibarət

olan xüsusi plantasiyalar formalaşdırmaq və ipəkqurdlarının da yemlənməsini bu plantasiyalar daxilində müvəqqəti qurulan səyyar kümxanalarda aparmaq məqsəduyğun olardı.

### Nəticə

1. Azərbaycan Respublikası 1991 ci ildə müstəqillik qazandıqdan sonra onun kənd təsərrüfatı sektorunda reformaların (kolxoz və sovxoz sistemlərinin ləğvi və torpaların özəlləşdirilməsi) aparılması nəticəsində ərazinin aqrosenozunda ciddi antropogen və invazion dəyişmələr baş vermişdir ki, onların nəticəsi olaraq baramaçılıq sahəsində istifadə olunan tut və toxmacar bağları sıradan çıxmış, onların əvəzinə müxtəlif bostan bitkilərinin və meyvə ağaclarının əkinləri yer almışdır.

2. Təbii və antropogen landşaft strukturunda müşahidə olunan repressiv proseslərin kökündə müxtəlif səbəblərin – landşaftın morfoloji elementlərinin ölçülərinin dəyişməsi, yarımsəhra ərazilərdə səhrələşmə və invazion proseslərinin, torpaqların deqradasiyasının sürətlənməsi durur.

3. Bu repressiv proseslər ipək qurdunun və baramanın kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərində də mənfi təsirini üzə çıxarır. Nəticədə tut ağac və toxmacarlarında göbələk, bakterial və viruslu xəstəliklərin çoxalması baş verir ki, bu da tut ağacı və onun yarpaqlarında müşahidə olunan xəstəliklərin barama qurdlarında da bir sıra problemlərin (qrenanın saxlanma müddətində məhv olması, tırtıllarda müxtəlif xəstələnmə halları və s.) yaranmasına səbəb olur.

4. İpəkçilikdə istifadə edilməsi nəzərdə tutulan tut ağaclarının mümkün qədər progressiv landşaft mərzlərində yetişdirilməsini və bu mərzlərin ətrafında fitonsidli ağaclardan ibarət qoruyucu meşə zolağının salınmasını məqsəduyğun hesab edirik. Bu məqsədlə subtropik iqlim şəraitinə məxsus olan ərazilərdə Eldar şamı və ardıc ağacı və Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunun mülayim iqlimli dağətəyi və alçaqdağlıq əraziləri üçün isə Şəkinin Şam meşəsi üçün səciyyəvi olan Kırım şamı və yerli dağətəyi ardıc növlərindən istifadə edilməsinə əhəmiyyətli sayırıq.

5. Yaxınlaşmaqda olan qlobal istiləşmə hadisəsi ilə əlaqədar olaraq icməli su ehtiyatlarının azalması prosesinin güclənməsi müşahidə edildiyindən, yaxın 70 – 80 ildən sonra bu ərazilər su qıtlığı ilə üzləşə bilər. Ona görə də xüsusi sort tut ağaclarından ibarət plantasiyalarda ipəkqurdlarının da yemlənməsini orada müvəqqəti qurulan səyyar kümxanalarda aparmaq faydalı olardı. Bu yeniləşmə prosesində Çinin ipəkçilik təsərrüfatında uğurla tətbiq edilən böyük biokütləyə malik olan alçaqboylu tut kollarından istifadə edilməsini mövcud landşaft komplekslərinin progressivliyini qorumasında daha perspektivli hesab edirik.



1. Süleymanov M.Ə. Azərbaycanın təbii və antropogen landşaftlarının coğrafi qanunauyğunluqları. Bakı, 2005. 2. Будагов Б.А. Современные естественные ландшафты Азербайджанской СССР. Баку. «Элм» 1988. 135 с. 3. Азимджанов И.М. Болезни шелковицы, гусениц тутового шелкопряда и система их защиты. Автореферат дис. на соиск. докт. с/хоз. наук. Ташкент. 1995. 4. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. Москва. 1999. 5. Польшов Б.Б. Учение о ландшафтах. М., 1976.

**О научно-практическом значении выращивания шелковицы для использования в шелководстве в прогрессивных ландшафтных урочищах**

**Г.Л. Мустафабейли, Э.К. Лятифов**

Как известно в странах как Япония, Китай и Индия, где шелководство более развито имеются специализированные плантации сортовой шелковицы. В Азербайджане и странах бывшей СССР этот отрасль пока заметно отстает. Из шелковицы произрастающие в случайных местах, в основном по обочинам дорог, приусадебных участках и т.д. получить качественный шелк нельзя, так-как листья шелковицы поражаются различными грибковыми, бактериозными и вирусными болезнями. В настоящее время использовать листьев шелковицы произрастающие среди бахчевых культур, местных деревьев и кустарников нельзя. Уменьшение в последнее время количества фитонцидных и бактерицидных растений в Шеки-Закатальском экономическом районе указывает на увеличения риска грибковых заболеваний в растениях этого региона. Исходя из этих предположений считается целесообразным выращивание шелковицы только в урочищах прогрессивного ландшафтного типа, где плантации шелковицы будут обгораживаться фитонцидными деревьями, как сосна и можжевельник.

**Ключевые слова:** грибковые болезни, прогрессивные ландшафтные урочища, фитонцидные и бактерицидные растения, сосновые и можжевельниковые ограждения.

**About scientific-practical importance of being cultivated in progressive landscape surveys of mulberry trees that intended to use in sericulture**

**H.L. Mustafabeyli, E.K. Letifov**

As it is shown in the countries like China, India, Japan that sericulture developed well, there are special plantations of high sort mulberry trees and making this type of mulberry tree gardens is one of the norms that adopted in sericulture economy. The development of this sector still fell behind in Azerbaijan and CIS countries. It is impossible to get qualitative silk from the leaves of mulberry trees that having different types, maybe being infected with diseases, and growing in random places- roadsides, yards and so on. Nowadays the time has run out to use the leaves of mulberry trees that are among the cucurbitaceous, native bushes and trees being infected with different fungal trees. Lately, decreasing type and biomass amount of being infected of trees increase. That is why, cultivation of mulberry trees intended to use in sericulture only in progressive landscape surveys and protecting of pine and juniper trees with forests that their surveys have high fitoncidal from each side are considered expedient.

**Key words:** fungal diseases, progressive landscape surveys, plants with fitoncidal and bactericidal, pine and juniper forests.